



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**El servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y su relación con las condiciones de trabajo en la Dirección de Equipo Mecánico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2014.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**MAGISTER EN GESTIÓN PÚBLICA**

**AUTORES**

**Br. Domisiano, Silva Vélchez**

**Br. Nelson Augusto, Salazar Fonseca**

**ASESOR**

**Dr. Efraín Gómez Briceño**

**SECCIÓN**

**Ciencias Empresariales y Médicas**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**Gestión de Modernización del Estado**

**PERÚ - 2014**

---

**Dr. Ángel Salvatierra Melgar**  
**PRESIDENTE**

---

**Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont**  
**SECRETARIO**

---

**Dr. Efraín Gómez Briceño**  
**VOCAL**

## **Dedicatoria**

A nuestros padres, por ser la más grande fuente de motivación e inspiración, quienes con sus ejemplos de rectitud y fuerza de espíritu lograron sembrar en nosotros, tenacidad para superar las adversidades de la vida, a nuestras esposas, por su apoyo, lucha y comprensión, a los docentes de la UCV que con sus enseñanzas contribuyeron a engrandecer nuestro conocimiento.

**Domisiano y Nelson**

## **Agradecimiento**

Agradecemos a Dios por la fortaleza que nos brinda cada día para salir adelante, a pesar de nuestras dificultades sabemos que Él nos ama y nunca nos abandonará.

Agradecemos al Dr. César Acuña Peralta, por habernos dado las facilidades de estudiar en su prestigiosa Universidad.

Agradecemos a nuestros padres por dejarnos la mejor herencia. La educación, asimismo, por sus cuidados, su gran amor, que se mantiene a pesar de los años; y por su humildad, sus principios e integridad porque nos enseñan con sus acciones, y sus ejemplos.

Agradecemos a nuestros familiares y amigos por su apoyo y aliento que nos ayudan a desarrollarnos profesionalmente.

A nuestros compañeros de la UCV y a nuestros centros laborales por intercambiar experiencias y conocimientos que fortalecieron nuestros anhelos de superación.

Expresamos nuestro profundo y sincero agradecimiento a todos los docentes de la Escuela Internacional de Post Grado, Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en especial al Dr. Efraín Gómez Briceño, por sus enseñanzas, experiencias y su decidido apoyo.

A los trabajadores de la Dirección de Equipo Mecánico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, donde se realizó el desarrollo de nuestra investigación.

**Declaratoria de Autenticidad**  
**Declaración Jurada**

Yo, Salazar Fonseca, Nelson Augusto y Silva Vílchez, Domisiano, estudiantes del Programa Maestría en Gestión Pública de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificados con DNI Nros. 10861013 y 80262670, con la tesis titulada, El servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y su relación con las condiciones de trabajo en la Dirección de Equipo Mecánico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2014.

Declaramos bajo juramento que:

La tesis es de nuestra autoría. Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

Por tanto, la tesis no ha sido plagiada total o parcialmente; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, duplicados, copiados y por consiguiente los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de nuestras acciones se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 20 de diciembre de 2014

.....  
Salazar Fonseca, Nelson Augusto  
DNI N° 10861013

.....  
Silva Vílchez, Domisiano  
DNI N° 80262670

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado, presentamos ante ustedes la tesis titulada, El servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y su relación con las condiciones de trabajo en la Dirección de Equipo Mecánico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2014, con la finalidad de determinar la relación que existe entre el servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y las condiciones de trabajo en la Dirección de Equipo Mecánico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2014. Con el propósito de proporcionar información actualizada a las autoridades de la institución con la finalidad de diseñar estrategias destinadas a fortalecer el servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada, así como también, formular planes de mejoras orientadas a mejorar las condiciones de trabajo que contribuyan a disminuir los riesgos y peligros que afrontan los trabajadores y mejorar la calidad del servicio a los usuarios; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para optar el grado Académico de Magister en Gestión Pública.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Los autores

## Índice

	Pág.
<b>CARÁTULA</b>	i
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
<b>RESUMEN</b>	xii
<b>ABSTRACT</b>	xiii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	14
1.1 Antecedentes	15
1.1.1 Nivel internacional	15
1.1.2 Nivel nacional	18
1.2 Marco Teórico	21
1.3 Justificación	88
Practica	88
Económica	89
Social	89
1.4 Problema	90
1.4.1 Realidad Problemática	90
Problema local	90
Problema nacional	94
Problema internacional	94
1.4.2 Formulación del problema	95
Problema general	95
Problemas específicos	95
1.5 Hipótesis	95
1.5.1 Hipótesis general	95
1.5.2 Hipótesis específicas	96
1.6 Objetivo	96
1.6.1 Objetivo general	96
1.6.2 Objetivos específicos	96

<b>II. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>97</b>
2.1 Variables	98
2.1.1 Definición conceptual	98
2.1.2 Definición operacional	98
2.2 Operacionalización de variables	100
2.3 Metodología	102
2.3.1 Tipo de estudio	102
2.3.2 Diseño	102
2.4 Población, Muestra y Muestreo	103
2.4.1 Población	103
2.4.2 Muestra	104
2.4.3 Muestreo	105
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	105
2.5.1 Técnicas	105
2.5.2 Instrumentos	106
2.5.3 Validez	106
2.5.4 Confiabilidad	108
2.6 Métodos de análisis de datos	111
<b>III. RESULTADOS</b>	<b>112</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	<b>130</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>134</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>136</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>138</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>145</b>
Anexo N° 1 Matriz de consistencia	146
Anexo N° 2 Certificados de validez por juicio de expertos	151
Anexo N° 3 Instrumentos de recolección de datos	169
Anexo N° 4 Base de datos para la confiabilidad de las variables	174
Anexo N° 5 Resultados de confiabilidad	176
Anexo N° 6 Base de datos - aplicación del instrumento a la muestra	181
Anexo N° 7 Coeficiente por rangos de Spearman: Tabla de valores	183
Anexo N° 8 Consentimiento (autorización)	184
Anexo N° 9 Fotografías.	185



## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Áreas para servicios de maquinaria.	41
Tabla 2. Reparación de motores.	42
Tabla 3. Baños para hombres.	46
Tabla 4. Niveles de iluminación.	50
Tabla 5. Valores de carga unitaria (watts) por metro cuadrado, factores de potencia y demanda para diferentes secciones del taller.	51
Tabla 6. Operacionalización de la variable 1. Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada.	100
Tabla 7. Operacionalización de la variable 2. Condiciones de trabajo.	101
Tabla 8. Reporte del consolidado de juicio de expertos.	107
Tabla 9. Estadísticos de fiabilidad del test: servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada.	109
Tabla 10. Estadísticos de fiabilidad del test: Condiciones de trabajo.	110
Tabla 11. Niveles y rangos de las variables: Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Condiciones de trabajo en sus dimensiones ambiental y organizacional.	113
Tabla 12. Frecuencia de trabajadores según Nivel de Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada.	114
Tabla 13. Frecuencia de trabajadores según Nivel de Condiciones de trabajo.	115

Tabla 14.	Frecuencia de trabajadores según Nivel de Condiciones de trabajo ambiental.	116
Tabla 15.	Frecuencia de trabajadores según Nivel de Condiciones de trabajo organizacional.	117
Tabla 16.	Frecuencia de trabajadores según Nivel de Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Nivel de Condiciones de trabajo.	118
Tabla 17.	Frecuencia de trabajadores según Nivel de Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Nivel de Condiciones de trabajo ambiental.	120
Tabla 18.	Frecuencia de trabajadores según Nivel de Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Nivel de Condiciones de trabajo organizacional.	122
Tabla 19.	Coeficiente de correlación de Spearman entre Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Condiciones de trabajo.	125
Tabla 20.	Coeficiente de correlación de Spearman entre Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Condiciones de trabajo ambiental	127
Tabla 21.	Coeficiente de correlación de Spearman entre Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Condiciones de trabajo organizacional.	129

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Gráfica de barras de nivel de Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada.	114
Figura 2. Gráfica de barras del nivel de Condiciones de trabajo.	115
Figura 3. Gráfica de barras del Nivel de Condiciones de trabajo ambiental.	116
Figura 4. Gráfica de barras del Nivel de Condiciones de trabajo organizacional.	117
Figura 5. Gráfica de burbuja según Nivel de Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Nivel de Condiciones de trabajo.	119
Figura 6. Gráfica de burbuja según Nivel de Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Nivel de Condiciones de trabajo ambiental.	121
Figura 7. Gráfica de burbuja según Nivel de Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Nivel de Condiciones de trabajo organizacional.	123

## Resumen

La presente investigación presentó como objetivo determinar la relación que existe entre el servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y las condiciones de trabajo en la Dirección de Equipo Mecánico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2014.

El tipo de investigación es básica, con un nivel descriptivo, el diseño fue no experimental transversal y correlacional.- La población fue de 122 trabajadores, la misma que se trabajó con una muestra conformada por 84 trabajadores del taller de la Dirección de Equipo Mecánico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Se aplicó la técnica de la encuesta con cuestionario cerrado tipo escala de Likert, para el servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y las condiciones de trabajo, validados por criterio de jueces expertos. Se hizo una base de datos usando el programa de Excel y se analizaron mediante el programa estadístico SPSS versión 20 en español.

En la presente investigación, se encontró que entre los principales resultados la variable servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada está relacionada directamente con la variable condiciones de trabajo, según la correlación de Spearman, representando esta una correlación moderada entre las variables y siendo significativa.

Asimismo, se arribó a la conclusión que existe una relación significativa, directa y positiva con un valor Rho de Spearman de ,555 entre la variable Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y las Condiciones de trabajo en la Dirección de Equipo Mecánico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2014, a un nivel de significancia de  $\alpha=0.05$  y  $p=0,000$ .

Palabras claves: Servicio de mantenimiento y reparación de maquinaria pesada y Condiciones de trabajo.

## **Abstract**

The present investigation he presents as aim: To determine what relation exists between servicing and repair of heavy machinery and working conditions in the Department of Mechanical Equipment of the Ministry of Transport and Communications, two thousand fourteen.

The type of investigation is descriptive basic, the design was not experimental - correlational - cross street. The population of the workers one hundred and twenty two, the same one that one worked with a sample shaped by eighty-four shop workers of the Department of Mechanical Equipment of the Ministry of Transport and Communications.

The technology of the survey was applied by closed questionnaire type climbs Likert's, for the service of maintenance and repair of heavy machinery and working conditions, criteria validated by expert judges

A database was done using the program of Excel and there was analyzed by means of the statistical program SPSS version twenty in Spanish.

In the investigation, one has thought that between the principal results the variable maintenance and repair of heavy machinery is directly related to the variable conditions of work, as the correlation of Spearman, representing the moderate correlation between variables was significant.

Likewise one arrived at the conclusion that exists a significant, direct and positive relation with a value rho of Spearman of, five hundred and fifty-five. between the variable Maintenance and repair of heavy machinery and working conditions in the Department of Mechanical Equipment of the Ministry of Transport and Communications ,two thousand fourteen, To a level of significance of  $\alpha=0.05$  and  $p=0,000$ .

Key words: Service of maintenance and repair of heavy machinery and working conditions.